

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-175916

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

G 06 F 3/02

識別記号

3 6 0

庁内整理番号

B-8724-5B

⑭ 公開 昭和63年(1988)7月20日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 データ入力システム

⑯ 特 願 昭62-7311

⑰ 出 願 昭62(1987)1月14日

⑱ 発 明 者 齊 藤 善 治 神奈川県鎌倉市上町屋325番地 三菱電機株式会社計算機製作所内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

データ入力システム

2. 特許請求の範囲

キーボードのキーを押して該キーに対応するキー接点を閉接することによって該キー接点に対応する文字コードを入力し、かつ入力した文字コードが文字のイメージパターンに変換され入力順に従った配列で表示装置に表示されるように構成されたデータ入力システムにおいて、キーボードのキーの表面に人体の一部が触れただけで信号を発生する手段と、発生した上記信号を受信する受信回路と、該受信回路の信号の受信によって該信号を発生したキーを検索するマトリックス回路と、該マトリックス回路の検索したキーに対応する文字のイメージを上記表示装置の特定エリアに表示する手段とを備えたことを特徴とするデータ入力システム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、例えば、パーソナル・コンピュータなどのデータ入力機構のように、対話方式の入力が行われてキーボードからデータを入力すると入力したデータが表示装置に表示されるように構成されているデータ入力システムに関するものである。

〔従来の技術〕

第4図は従来のこの種のデータ入力システムの一例を示す。図において(1)はキーボード、(11)はキー、キーボード(1)には複数個のキー(11)が設けられているが、図のキー(11)はそのうちの任意の1個を示すものとする。(12)はオペレータによつてキー(11)が押し下げられたとき発せられる信号を発生する接点回路、(2)はキーボード制御回路、(21)は送受信回路、(22)は押し下げられたキーを検索するマトリックス回路、(3)は中央処理装置(以下CPUという)、(4)は表示装置、CPU(3)は入力したデータを表示装置(4)に表示するプログラムを保有する。

次に動作について説明する。

クロック信号(図示してない)に同期して、マトリックス回路(22)から、キーボード(11)の各キー(11)に対し、検索信号( $a_1$ )が特定の順番で供給されていく。

キーボード(11)のどのキー(11)もオペレータによって押し下げられていないときは、マトリックス回路(22)に送受信回路(21)から信号( $b_2$ )が送られてこない。

今、仮に、オペレータによって接点(12)に対応するキー(11)が押し下げられると、接点オン信号が送受信回路(21)を経由してマトリックス回路(22)に供給され、マトリックス回路(22)によって、押し下げられたキー(11)が検索され、該キー(11)に対応する文字コード(4)がCPU(3)に送られる。CPU(3)ではプログラムに従って文字表示のための表示信号(4)が生成され、表示装置(4)に表示される。なお、押し下げられたキーを検索するマトリックス回路、ならびに文字コードから当該文字のイメージボタン(ドットボタン)を発生してこれを表示装置(4)に表示する手段は従来よく知

設けたものである。

#### 〔作用〕

この発明のデータ入力システムでは、キーボードのキーの表面に人体の一部が触れただけで、該キーに対応する文字が表示装置の特定エリアに表示されるので、画面の確認が容易になり、入力ミスが減るとともに、入力時間が短くなる。

#### 〔発明の実施例〕

第1図はこの発明の一実施例を示すブロック図である。図において(11)、(11)、(12)、(2)、(21)、(22)、(3)、(4)は第4図の同一符号と同一または相当するものを示し、(13)はキー(11)の表面に配設された人体の一部の接触を感知する接触感知素子、(23)は接触感知素子(13)が人体の一部の接触を感知したとき発生する信号を受信する受信回路、(24)は受信回路(23)の信号の受信によってオペレータが触れたキー(11)を検索するマトリックス回路である。

第2図はキーボードのキー部分の構造を示す。図において(11)、(12)、(13)は第1図の同

られているのでその説明を省略する。

#### 〔発明が解決しようとする問題点〕

従来の以上のようなデータ入力システムでは、キー操作に馴れていないオペレータがデータを入力する場合、資料と画面とキーボードを交互に確認しなければならず、オペレータの疲労度が大きく、入力ミスが増大するとともに、入力時間が長くなるという問題があった。

この発明は上記の事情に鑑みてなされたもので、馴れていないオペレータにとっても、あまり疲労度の増えないデータ入力システムを得ることを目的とする。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

この発明のデータ入力システムは、キーボードのキーの表面に人体の一部が触れただけで信号を発生する手段と、発生した上記信号を受信する受信回路と、該受信回路の信号の受信によって該信号を発生したキーを検索するマトリックス回路と、該マトリックス回路の検索したキーに対応する文字を上記表示装置の特定エリアに表示する手段を

一符号が示すものと同一のものを示す。

次に、動作について説明する。

オペレータが指でキーボード(11)の一つのキー(11)の表面に触れただけで、表面に配設されている接触感知素子(13)がその接触を感知して感知信号(4)を発生する。受信回路(23)は該感知信号(4)を受信して、次段のマトリックス回路(24)に伝達する。マトリックス回路(24)は、感知信号(4)の発生したキーの検索を行う。

今、感知信号(4)の発生したキーが文字“A”に対応のキーであることが判明すると、その旨の情報がCPU(3)に送られる。CPU(3)では、保有する表示プログラムにより、表示装置(4)の特定エリアに、文字“A”を表示する。

第3図は表示装置における表示状態の一例を示す。図において(5)は特定エリア、(b-1)はキー表面に接触したときの表示、(b-2)はキーを押し下げたときの表示である。

オペレータが、今入力しようとする文字が間違いないく、“A”であることを確認すると、キー(11)

を押し下げる。この押し下げによつて、接点回路(12)がオンする。以後は、従来のものと同様に、オペレータが押し下げたキー(11)の対応する文字がCPU(3)が保有するプログラムによって、表示装置(4)に表示(6-2)される。

なお、上記実施例では、指の接触するキーの数が一つの場合を示したが、勿論、複数個のキーに接触する場合でもよい。さらに、複数個のキーに指が接触する場合、表示文字の左右配列が、キー配列に準ずる関係にすることも可能である。例えば、“T”と“Y”のキーに接触しているときは[TY]と表示されていて、さらに、左側に配置されている“E”のキーにも同時に接触したときは[E T Y]と表示される。

#### 〔発明の効果〕

以上のように、この発明によれば、キーボードのキーの表面にオペレータの指が触れただけで、該接触キーの対応する文字が表示装置の特定エリアに表示されるので、データ入力操作に馴れていないオペレータでも、入力の都度、キーボード面

を確認する必要がなくなり、疲労度の低減、入力ミスの減少、および入力時間の短縮に大きく寄与するという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

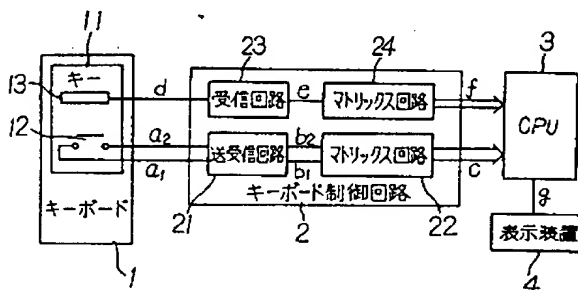
第1図はこの発明の一実施例を示すブロック図、第2図は第1図に示すキーボードのキー部分の構造を示す説明図、第3図は第1図に示す表示装置における表示状態の一例を示す説明図、第4図は従来のこの種のデータ入力システムの一例を示すブロック図である。

図において(1)はキーボード、(11)はキー、(12)は接点回路、(13)は接触感知素子、(2)はキーボード制御回路、(21)は送受信回路、(22)はマトリクス回路、(23)は受信回路、(24)はマトリクス回路、(3)はCPU、(4)は表示装置である。

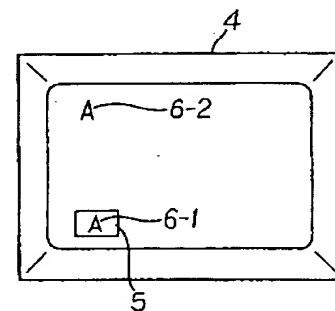
なお各図中同一符号は同一または相当する部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄

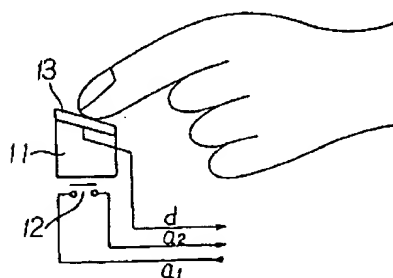
第1図



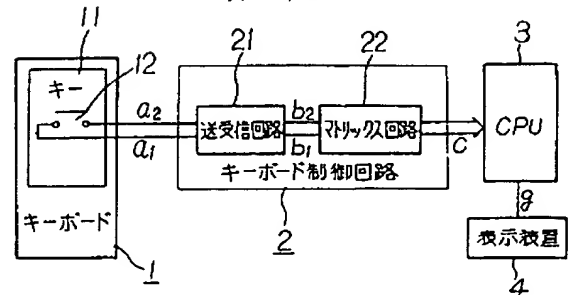
第3図



第2図



第4図



手続補正書 (自発)

昭和 62 年 6 月 2 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 62-007311 号

2. 発明の名称 データ入力システム

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
名 称 (601) 三菱電機株式会社  
代表者 志 岐 守 哉

4. 代理人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
三菱電機株式会社内  
氏 名 (7375) 弁理士 大 岩 増 雄  
(連絡先 03(213)3421 特許部)

6. 補正の内容

(1) 明細書第7頁第14行目「表示される。」とあるを「表示される。その時の複数の指の接触によって表示されている文字対応の指を認識してキーボードのキートップを押下する。」と訂正する。

(以上)

5. 補正の対象

(1) 明細書の「発明の詳細な説明」の項



BEST AVAILABLE COPY